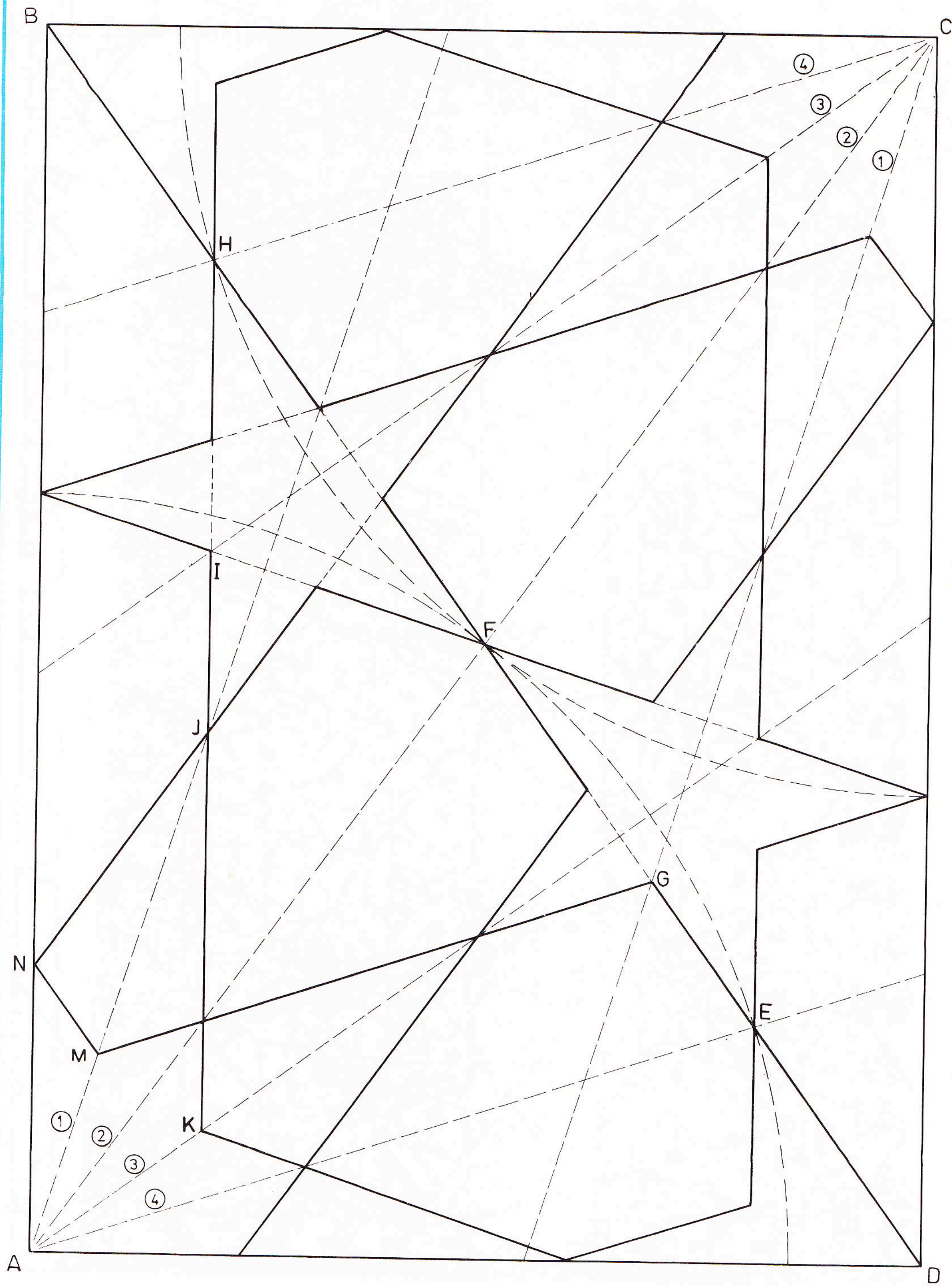
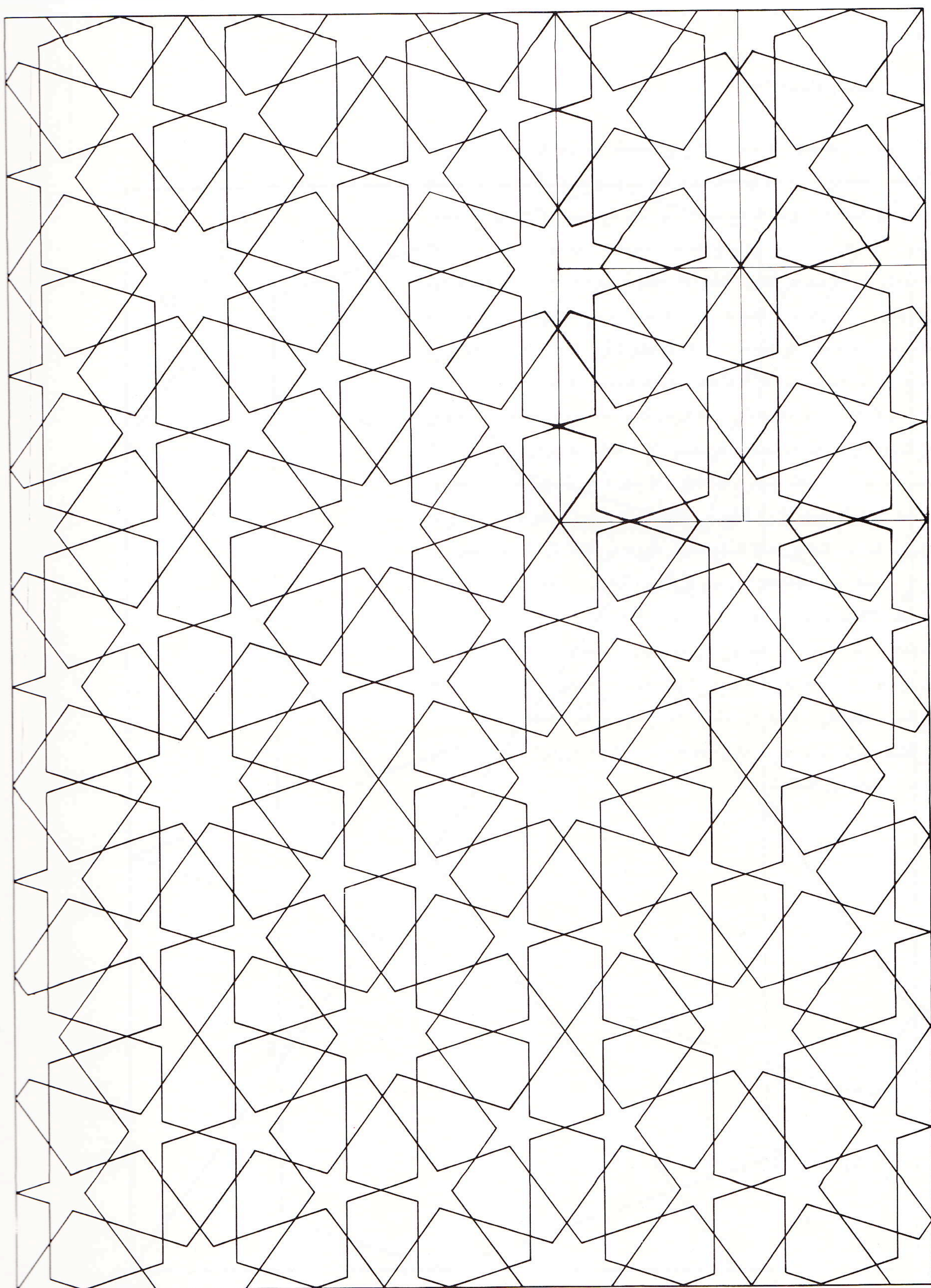
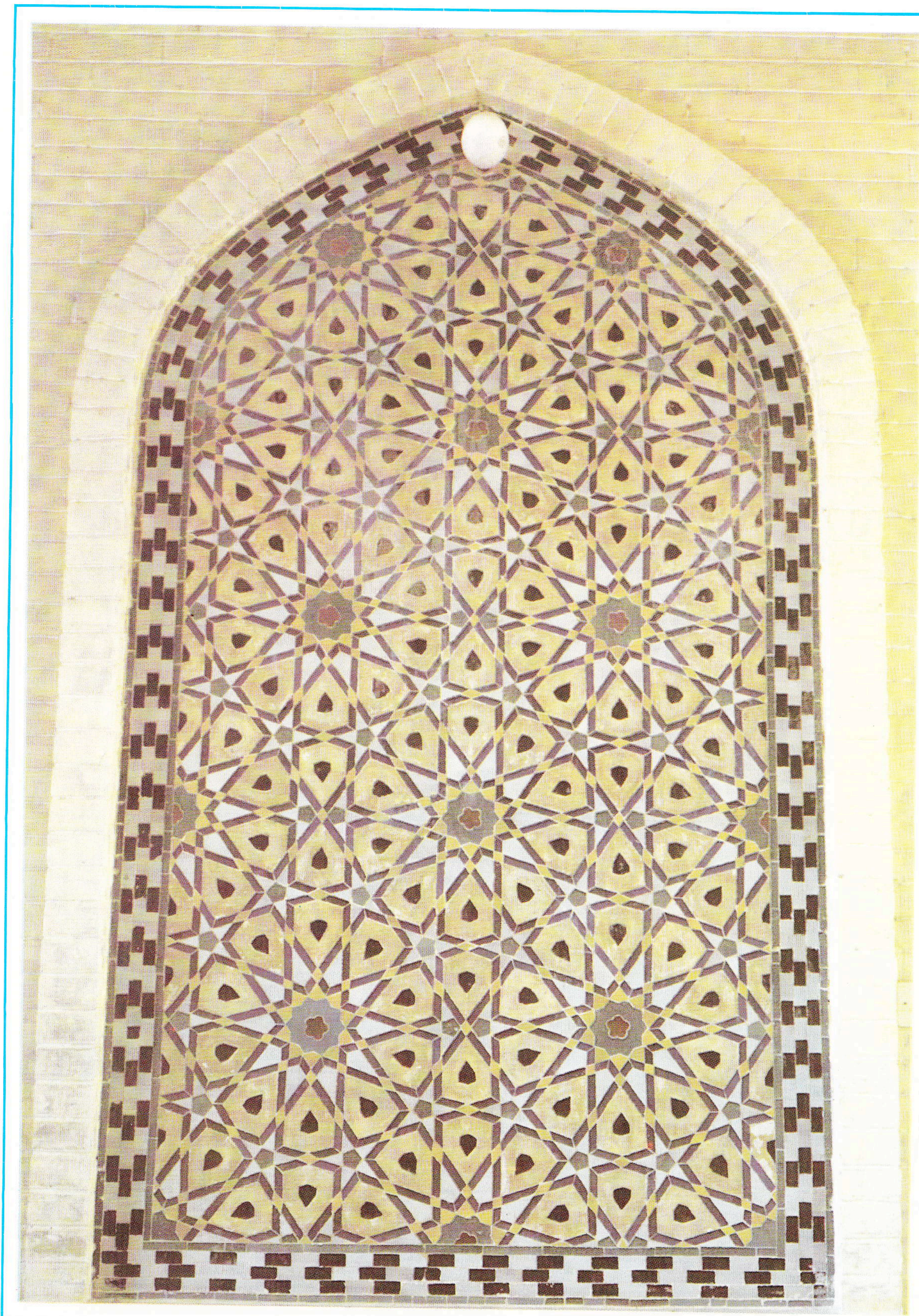
۸۴
شش تند زمینه ده

پس از تقسیم زاویه‌ی $\hat{A}$ به پنج قسمت مساوی و ترسیم خطوط قاعده، نقطه‌ی C را روی خط دوم قاعده انتخاب می‌کنیم و از آن دو عمود براضلاع زاویه فرود می‌آوریم تامربع مستطیل ABCD به دست آید. زاویه‌ی $\hat{C}$ را نیز به پنج قسمت مساوی تقسیم کـرده، خطوط قاعده‌ی آنرا رسم می‌کنیم. قطر BD خطوط دوم و چهـارم قـاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ را در E و F قطع می‌کند، و همچنین با خطوط اول وچهارم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{C}$ در نقاط G و H تقاطع دارد. از H خطی به‌موازات ضلع AB می‌کشیم، که در I باخط سوم قاعده‌ی $\hat{C}$ و در J و K به‌ترتیب با خطوط اول و سوم‌قاعده‌ی $\hat{A}$ تلاقی‌می‌کند. از I به F، وسطAC، وصل می‌کنیم‌و از دو طرف امتداد می‌دهیم. از E خطی به موازات AB و از G خطی به موازات خط چهارم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ می‌کشیم، که در نقطه‌ی M خط اول قاعده‌ی $\hat{A}$ را قطع می‌کند. از M خطی به موازات BD می‌ـ کشیم، که در نقطه‌ی N با ضلع AB برخورد می‌کند. از N نیز خطی به موازات خط دوم قاعده‌ی $\hat{A}$ رسم می‌کنیم، که در J خط اول قاعده‌ی $\hat{A}$ و خط HK را قطع می‌کند. از K خطی به موازات IF می‌کشیم، که در نقطه‌ی L با ضلع AD متقاطع می‌شود. از L خطی بـه‌موازات خـط چهارم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ رسم‌می‌کنیم، که در نقطه‌ی P خط ES را قطع می‌کند. خطوطی را که در مثلث ABC کشیدیم در مثلث CBD تکـرار می‌کنیم. شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به‌روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.


B
C
H
I
F
J
G
N
E
M
K
A
D
1
2
3
4
1
2
3
4



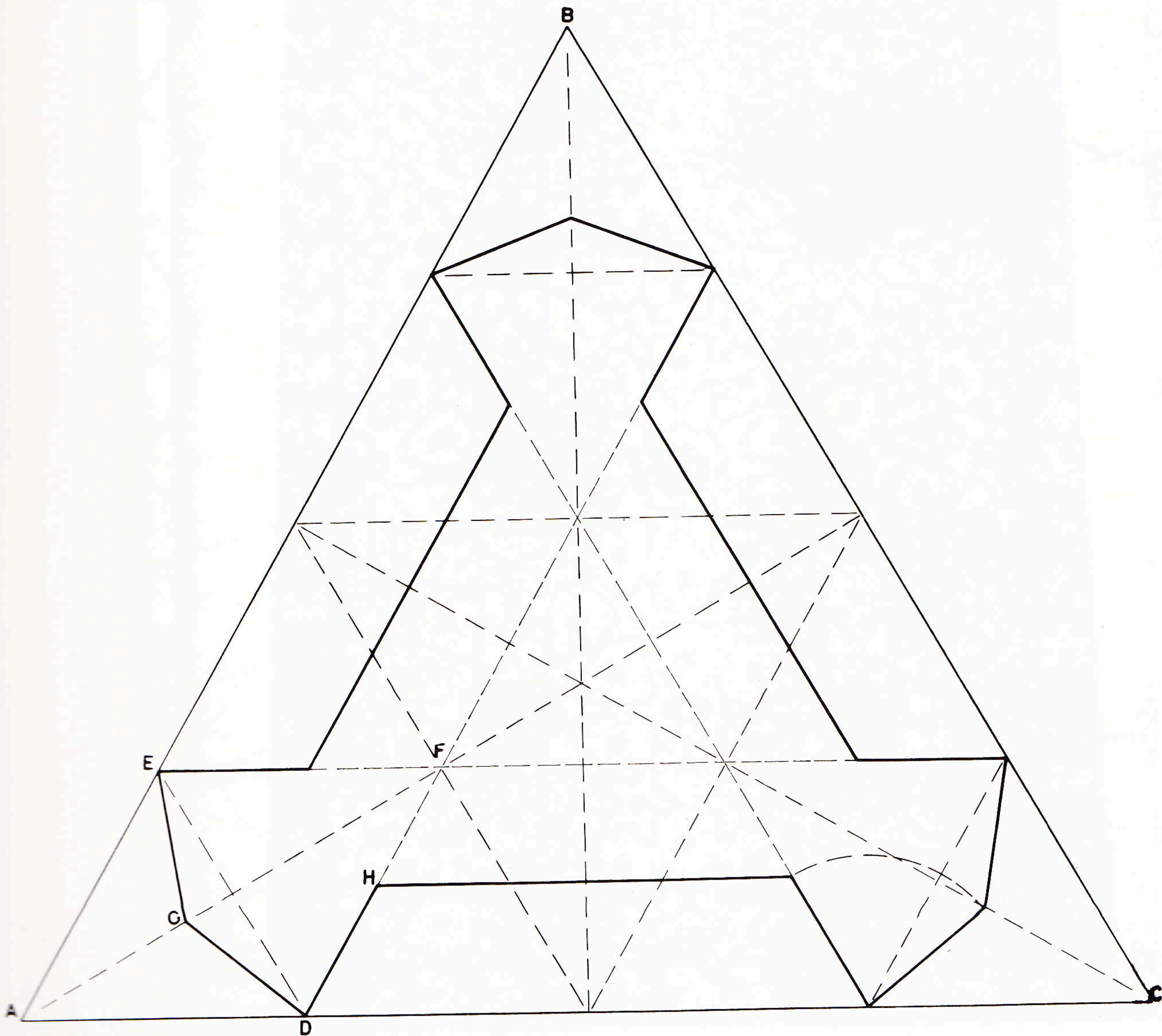


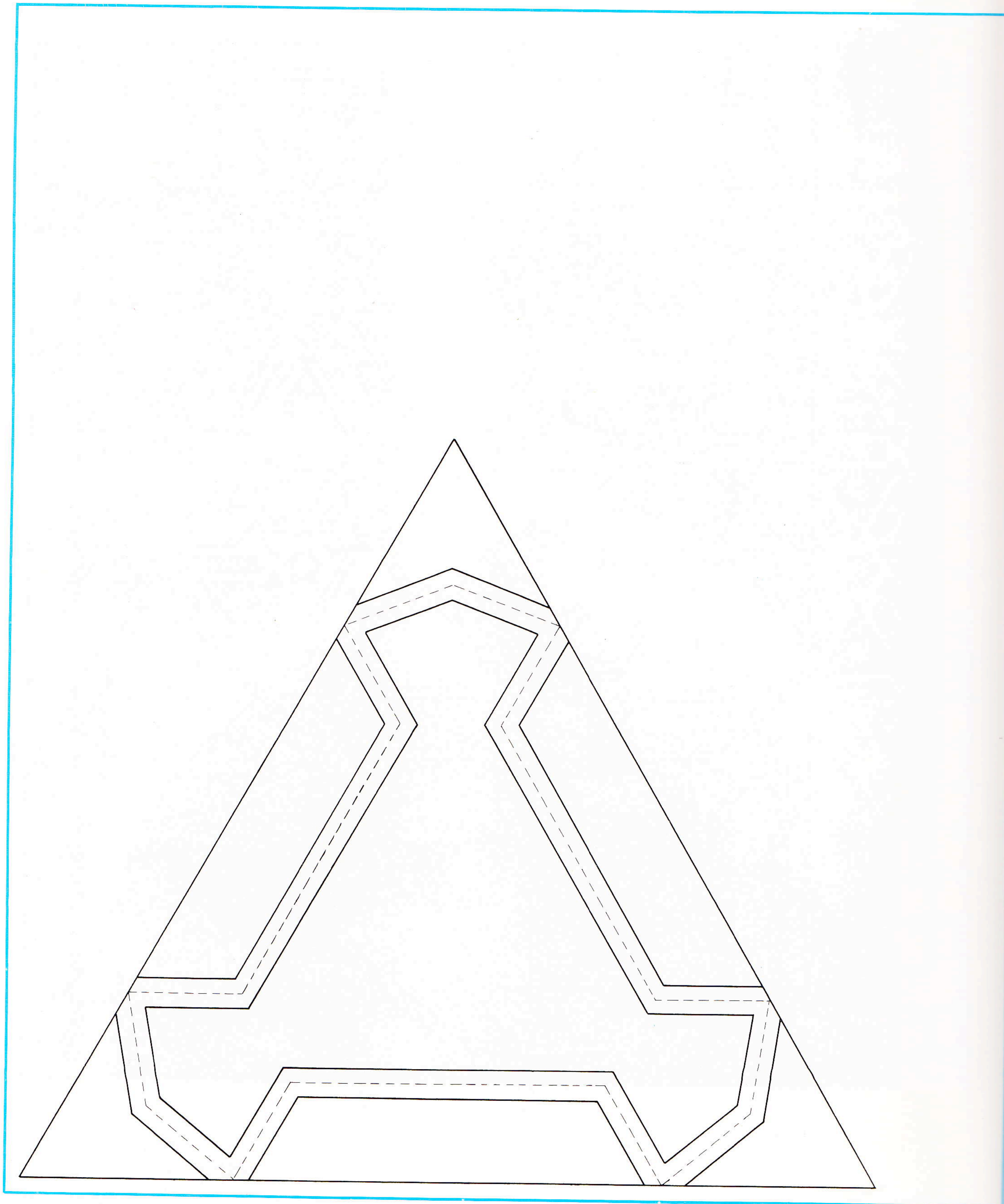
شیراز:
حسینیه‌ی قوام

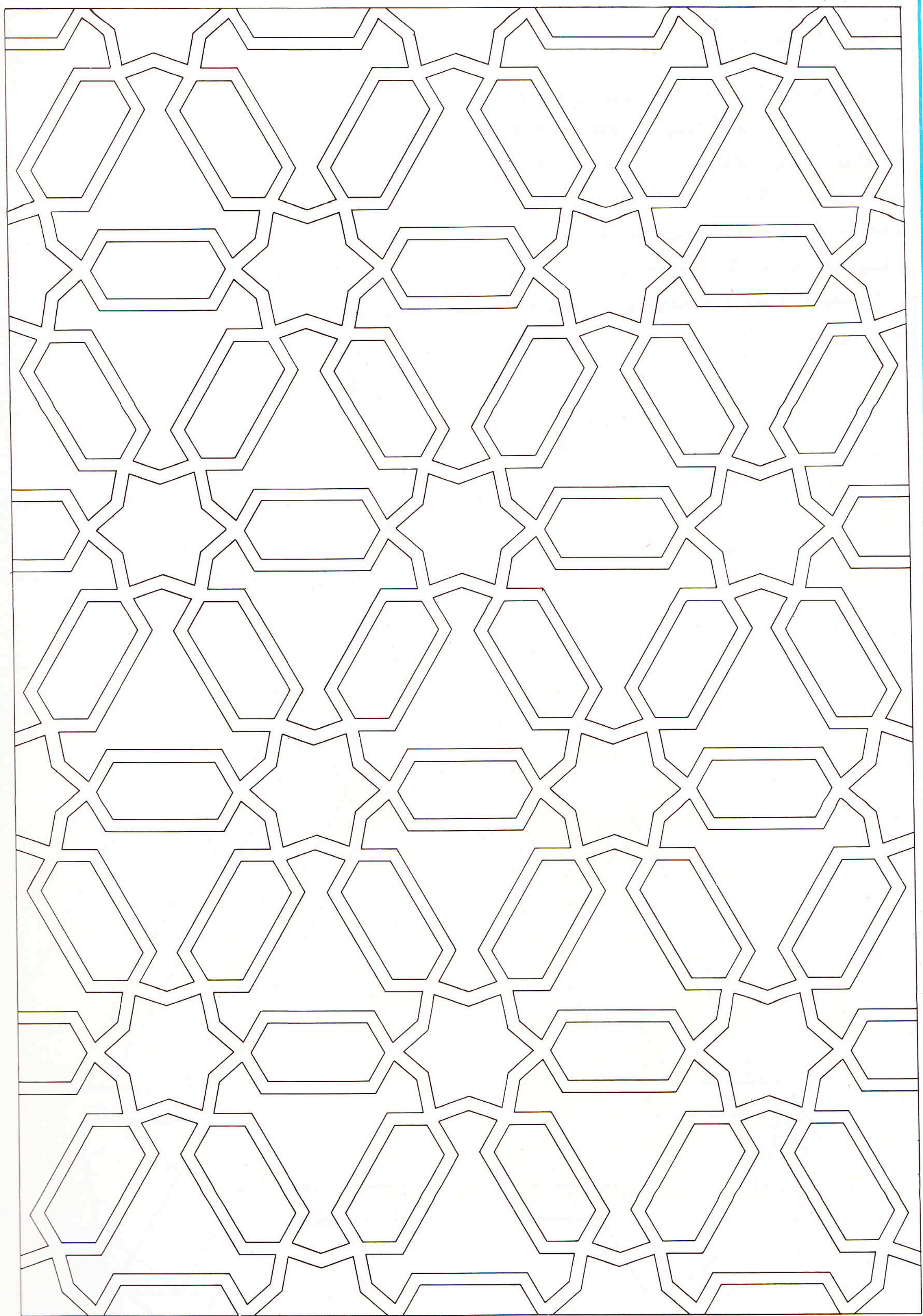
۸۵

شش و تُکّه‌ی رو آلت

مثلث متساوی‌الاضلاع ABC را رسم می‌کنیم و از نقاط D و E ($\overline{AE}=\overline{AD}=\frac{1}{4}\overline{AC}$) دوخط‌می‌کشیم، یکی‌به‌موازات AB ودیگری به‌موازات AC، که در نقطه‌ی F تلاقی می‌کنند. سپس از D و E به G ($\overline{AG}=\frac{2}{5}\overline{AF}$) وصل می‌کنیم و آنگاه از H ($\overline{DG}=\overline{DH}$) خطی موازی با AC می‌کشیم. مشابه خطوطی را که در زاویه‌ی $\hat{A}$ رسم کردیم در زوایای $\hat{B}$ و $\hat{C}$ تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌گردد (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری یا دوران در حول یکی از رئوس و به زاویه‌ی دوران همان رأس گسترش داد.







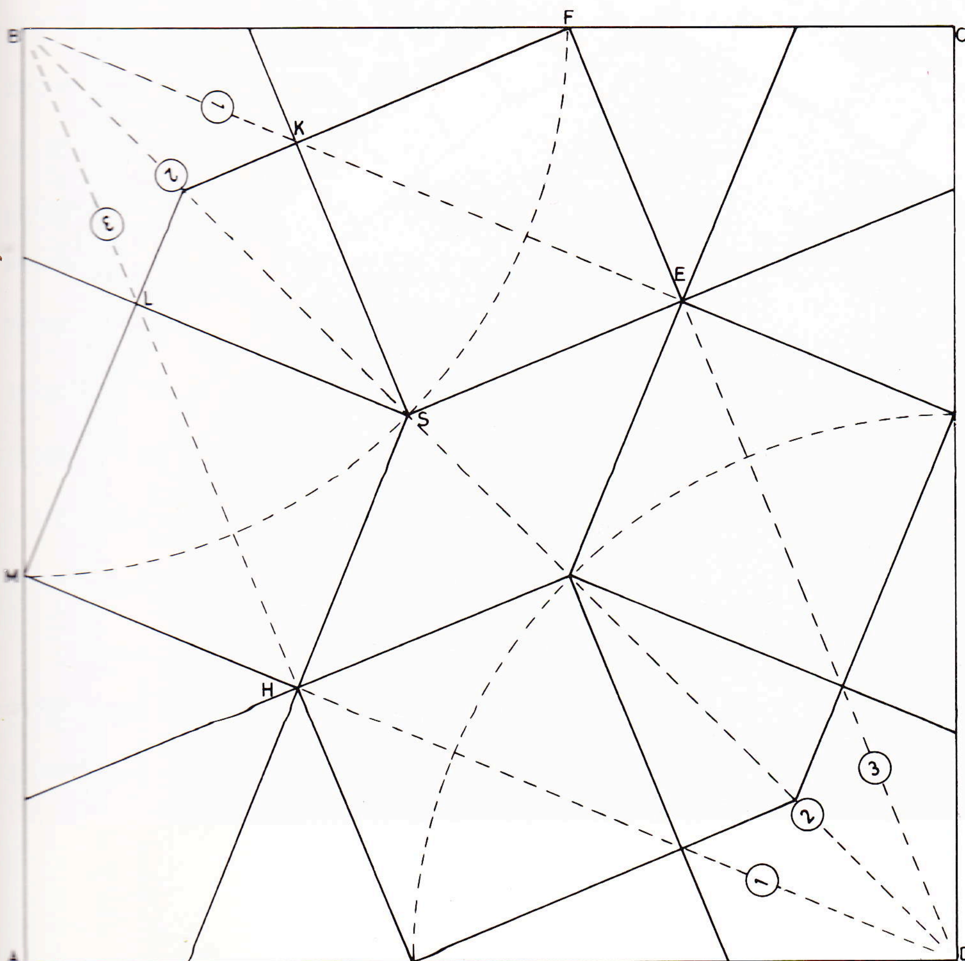


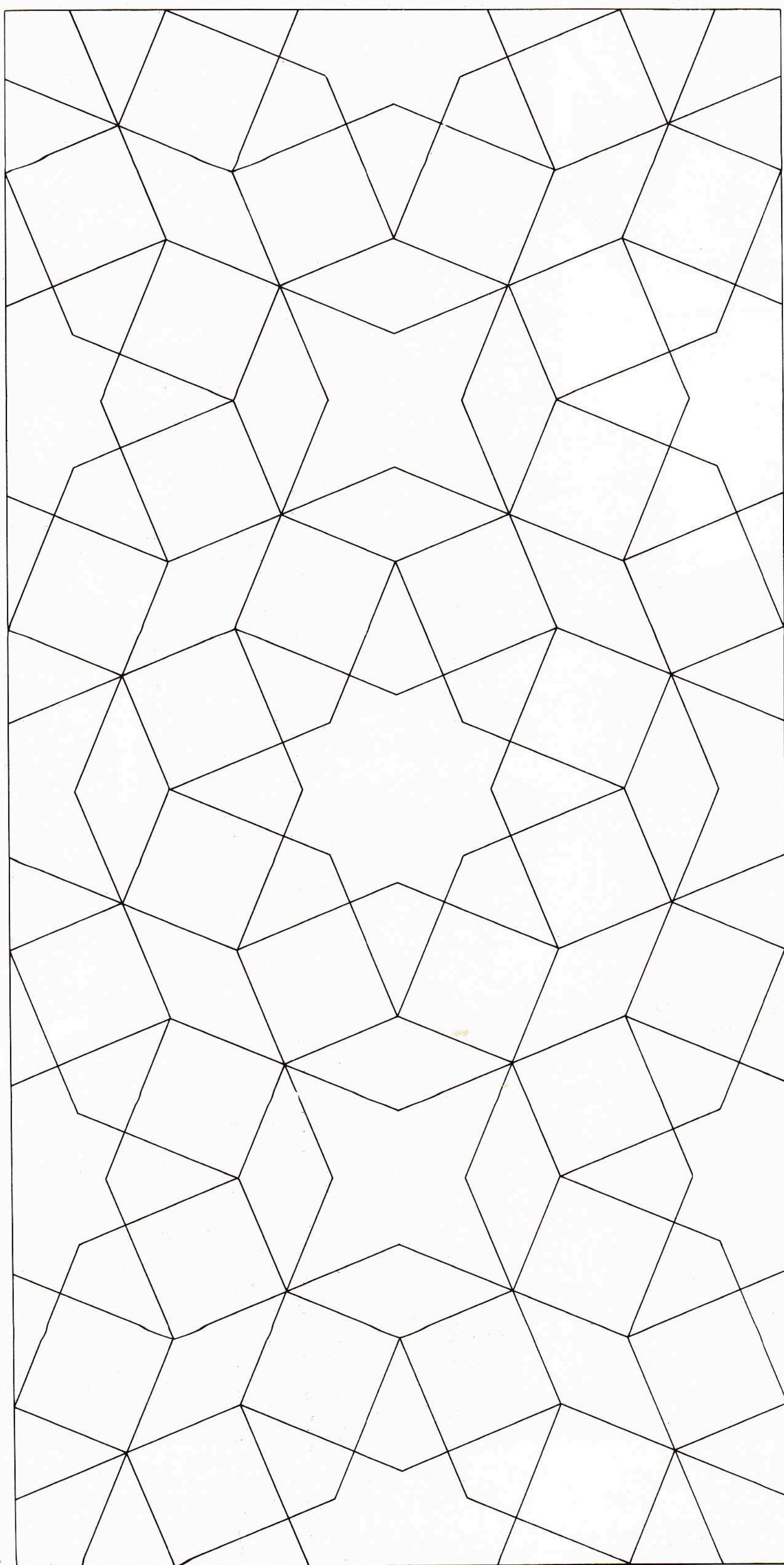
مشهد: مدرسه‌ی پریزاد

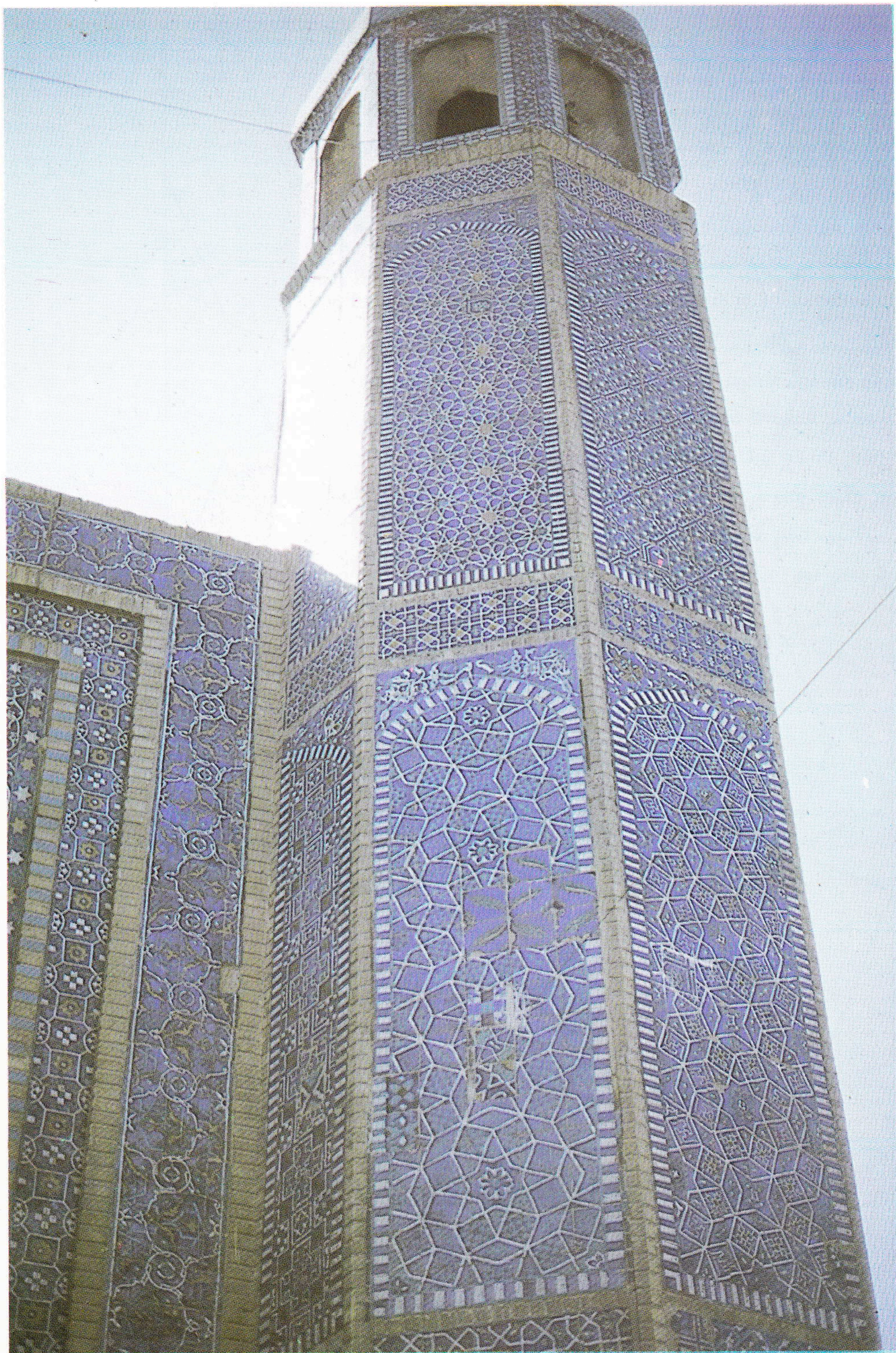
۸۶

هشت و چهار لنگه‌ی ترنج‌دار یا کلیل

زوایای $\hat{B}$ و $\hat{D}$ از مربع ABCD را به چهار قسمت مساوی تقسیم کرده، خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{D}$ با خط سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{B}$ درنقطه‌ی E و با ضلع BC در نقطـه‌ی F متقاطع می‌شود. سپس از نقطه‌ی G (واقع برقطر BD به طوری کـه $\overline{BG}=\overline{BF}$) به E و H (محل تقاطع خط اول قاعده‌ی $\hat{B}$ و خط سوم قاعده‌ی $\hat{D}$) وصل می‌کنیم و امتداد می‌دهیم. همچنین از G دو خط، یکی موازی بـا خط اول قاعده‌ی $\hat{B}$ و دیگری موازی باخط سوم قاعده‌ی‌همین زاویه، رسم می‌کنیم، تا نقاط K و L حاصل شوند. از F به K و از L بـه M (محل تقاطع خط سوم قاعده‌ی $\hat{D}$ با ضلع AB) وصل می‌کنیم و امتداد می‌دهیم. خطوطی را که در زاویه‌ی $\hat{B}$ رسم کردیم در زاویه‌ی $\hat{D}$ تکرار می‌کنیم. شکل کامل می‌شود (خطوط پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.







افغانستان؛ مزارشریف: زیارتگاه

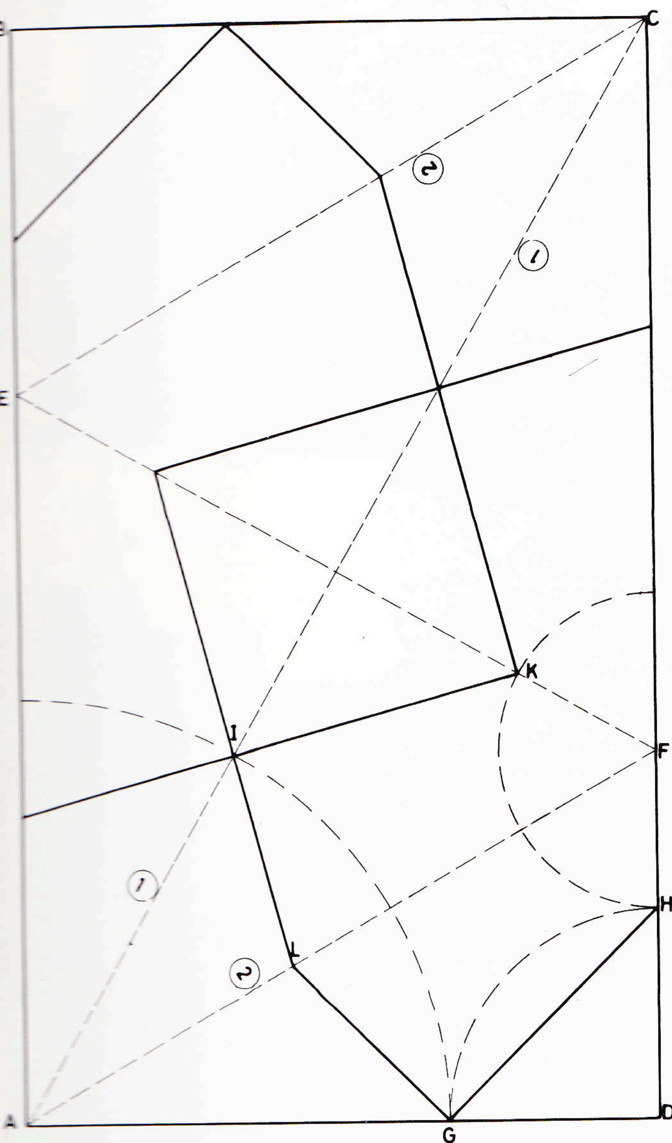
اصفهان: مدرسه‌ی چهارباغ

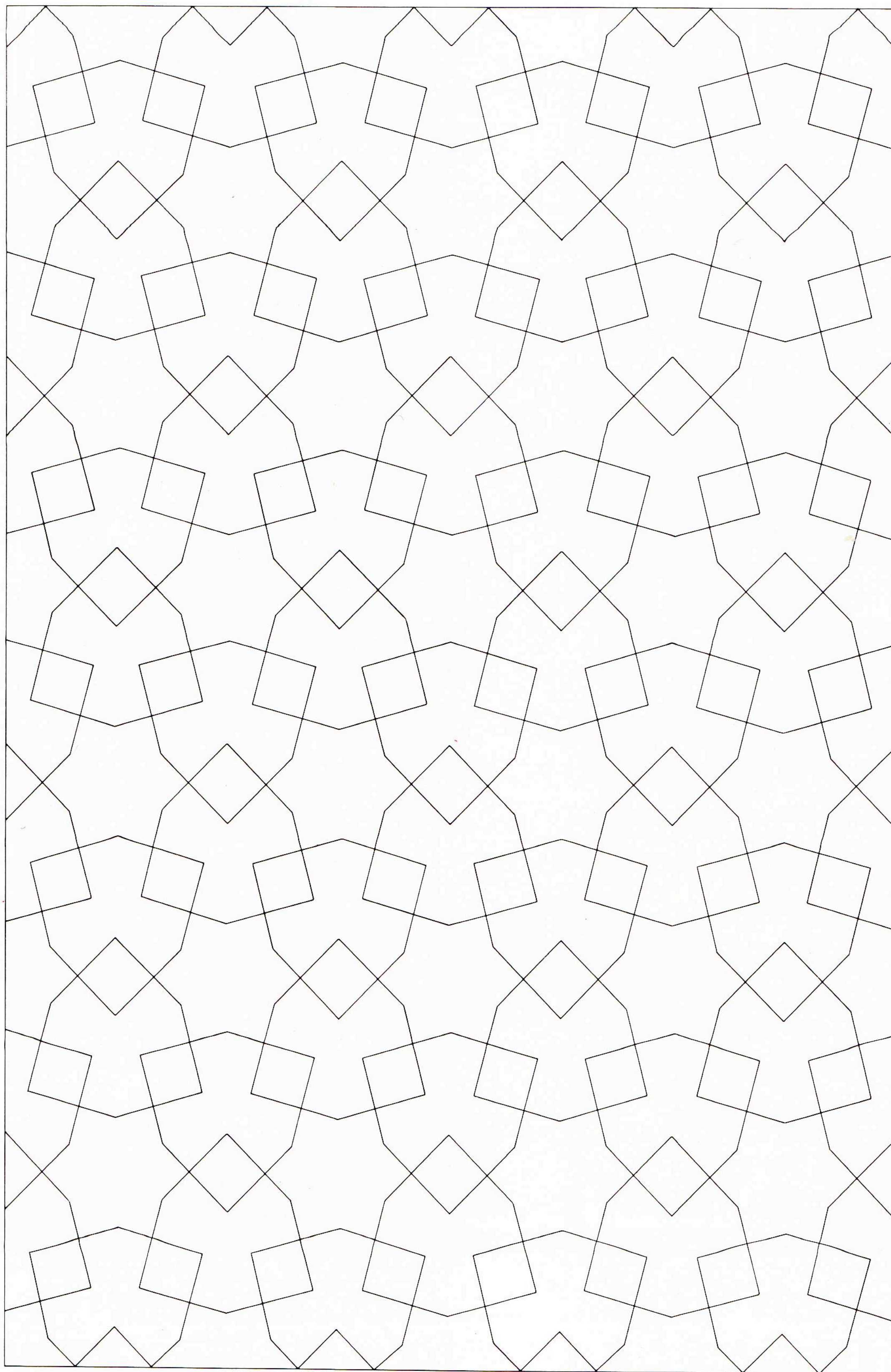


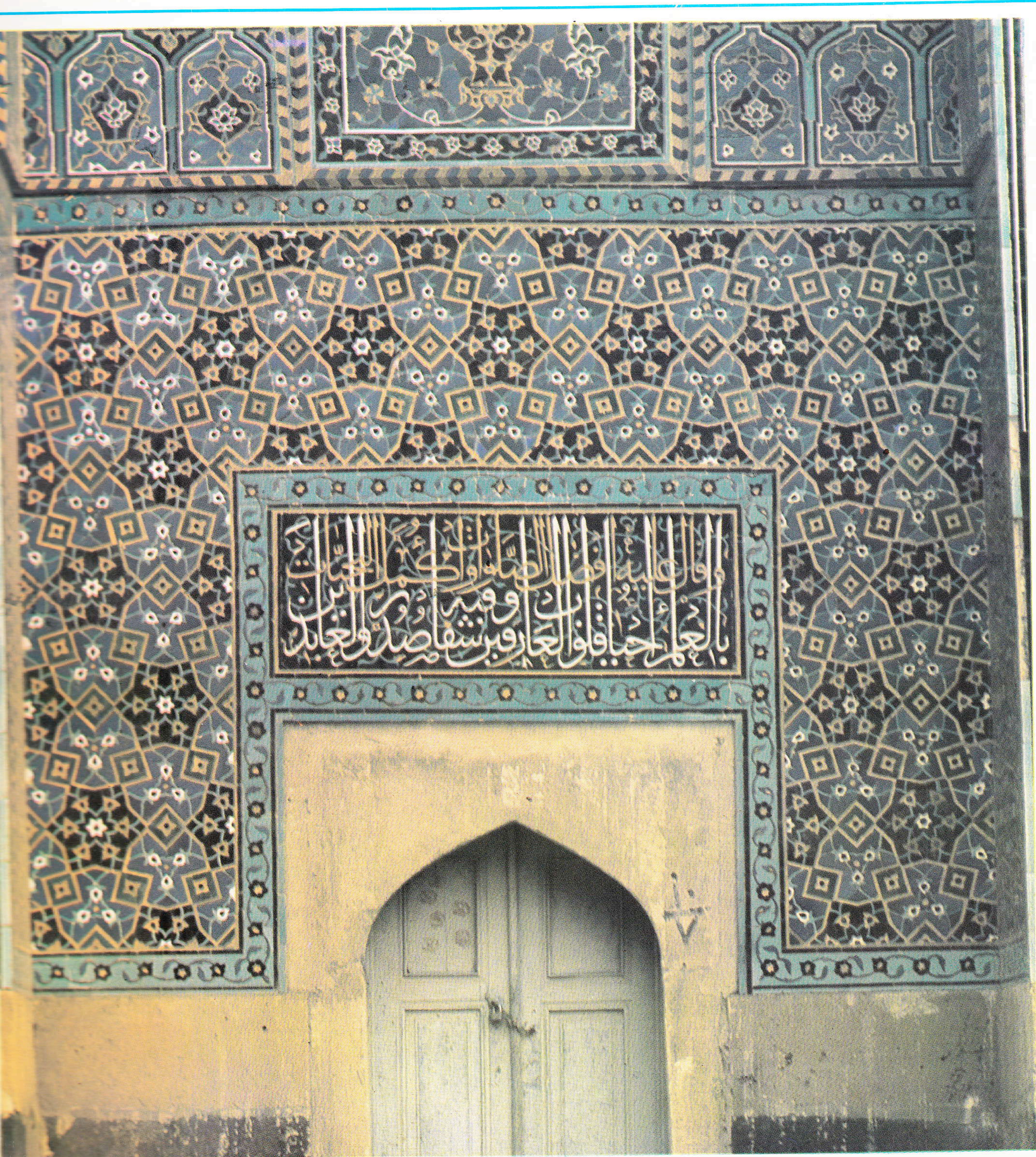
۸۷

شش و مربع درهم

زاویه‌ی قائمه‌ی $\hat{A}$ را به سه قسمت مساوی تقسیم و خطوط قاعده را رسم می‌کنیم. نقطه‌ی C را به‌طور دلخواه روی خط دوم قاعده انتخاب می‌کنیم و از آن‌دو عمود براضلاع زاویه‌فرود می‌آوریم تامربع‌مستطیل ABCD به دست آید. زاویه‌ی $\hat{C}$ را نیز به سه قسمت مساوی تقسیم‌کرده، خطوط قاعده‌ی آنرا می‌کشیم (خط دوم قاعده درهردوزاویه مشترك است). خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{C}$ ضلع AB را در E و خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ ضلع CD را در F قطع می‌کند. از E به F وصل می‌کنیم و از G ($\overline{AG}=\frac{2}{3}\overline{AD}$) خطی می‌کشیم که با GD زاویه‌ی ۴۵ درجه می‌سازد، و ضلع CD را در نقطه‌ی H قطع می‌کند. از نقطه‌ی I (واقع بر خط دوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ به‌طوری که $\overline{AI}=\overline{AG}$) به نقطه‌ی K (واقع بر FE به طوری که $\overline{FK}=\overline{FH}$) وصل می‌کنیم و همچنین از I خطی عمود بر IK می‌کشیم. این خط در نقطه‌ی L با خط اول قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ تلاقی می‌کند. از L به G وصل می‌کنیم. اگر خطوطی را که در زاویـــه‌ی $\hat{A}$ کشیدیم در زاویه‌ی $\hat{C}$ تکرار کنیم، شکل‌کامل می‌گردد (خطوط‌پررنگ) و می‌توان آنرا به روش قرینه‌ی محوری گسترش داد.

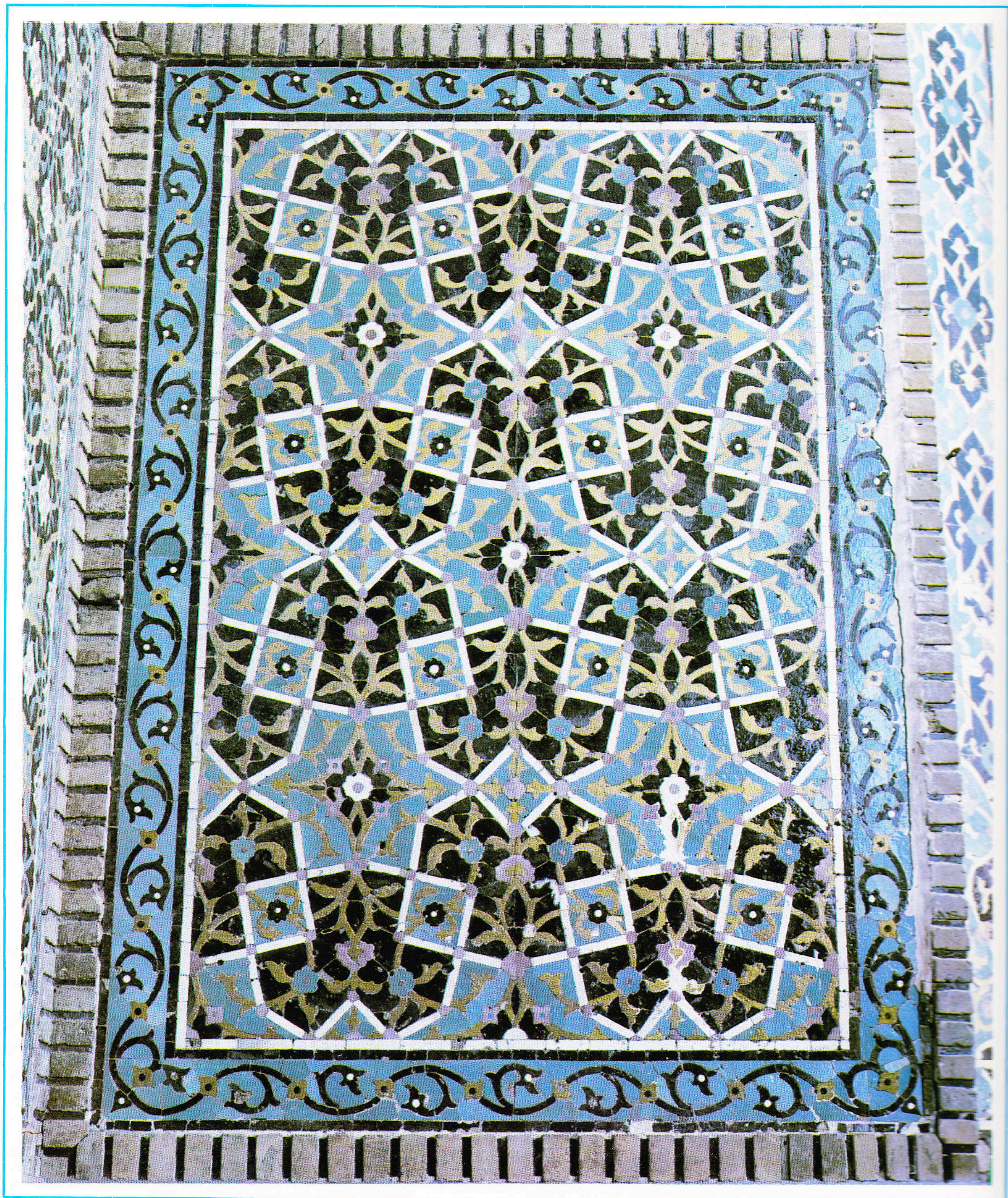






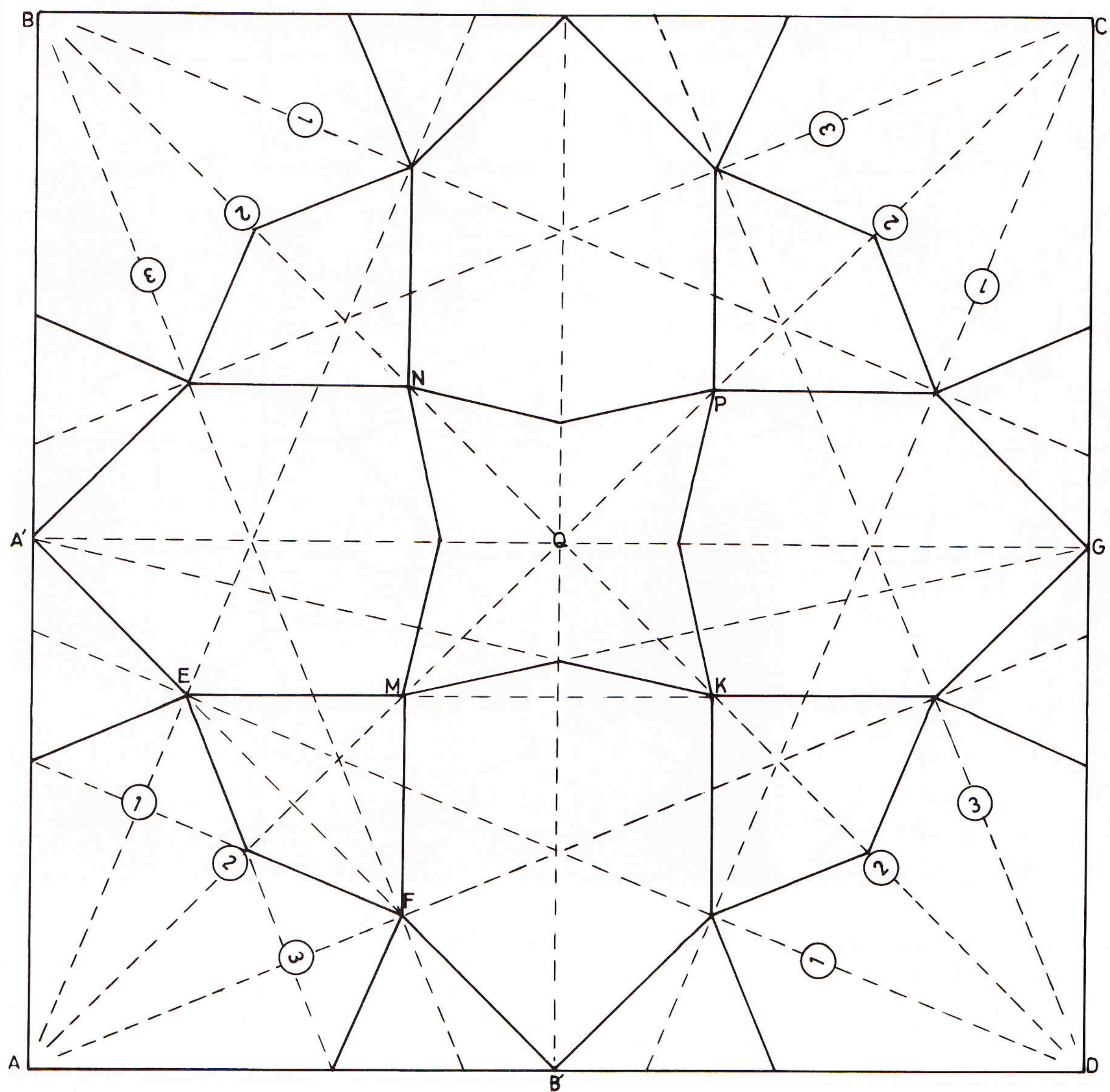
اردبیل: مقبره‌ی شیخ صفی

قم: صحن اتابکی ◄

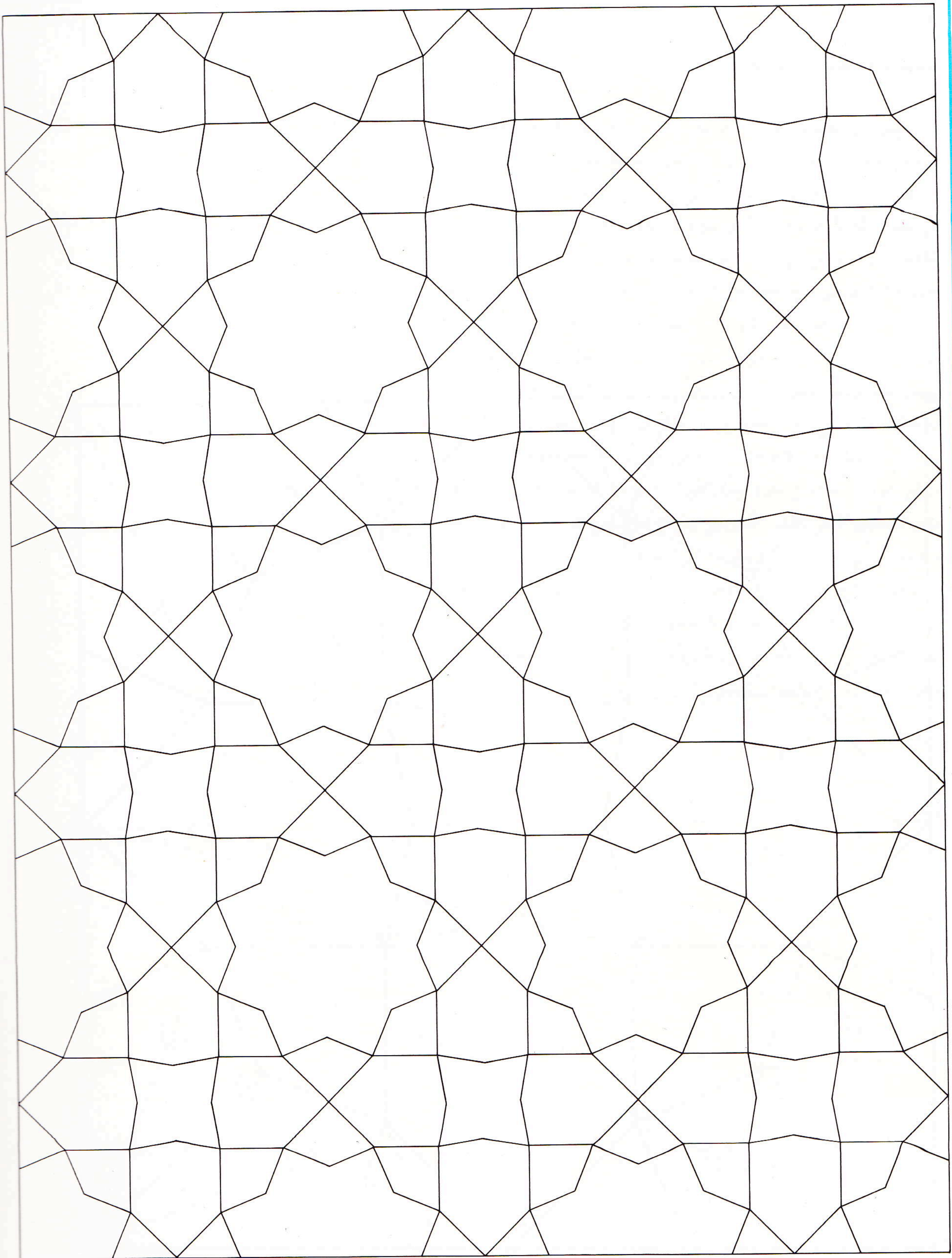


۸۸
هشت و چهار لنگه

پس از تقسیم زوایای مربع ABCD به چهار قسمت مساوی و ترسیم خطوط قاعده، مربع را به چهار مربع مساوی تقسیم می‌کنیم و خطوطی، مطابق شکل، مثلا در مربع AA'OB' می‌کشیم. قطر AB را رسم می‌کنیم، که با خطوط اول و سوم قاعده‌ی زاویه‌ی $\hat{A}$ به ترتیب در نقاط F و E تلاقی می‌کند. این نقاط ضمناً به ترتیب نقاط تقاطع خط اول قاعده‌ی $\hat{A}$ با خط اول قاعده‌ی $\hat{B}$ و خط سوم قاعده‌ی $\hat{A}$ با خط سوم قاعده‌ی $\hat{D}$ هستند. اکنون از نقطه‌ی E چهار خط می‌کشیم، یکی موازی با خط اول قاعده‌ی $\hat{A}$، دومی موازی با خط اول قاعده‌ی $\hat{B}$، سومی موازی با ضلع AD و چهارمی از E به A، که نیز به‌موازات خط دوم قاعده‌ی $\hat{B}$ می‌باشد. همچنین از نقطه‌ی F چهار خط می‌کشیم، یکی موازی با خط سوم قاعده‌ی $\hat{A}$، دومی موازی با خط سوم قاعده‌ی $\hat{D}$، سومی موازی با ضلع AB و چهارمی از F به B، که نیز به موازات خط دوم قاعده‌ی $\hat{B}$ می‌باشد. خطوطی را که در زاویه‌ی $\hat{A}$ کشیدیم در سه زاویه‌ی دیگر مربع ABCD تکرار می‌کنیم و سپس، مطابق شکل، از اوساط اضلاع این مربع به‌نقاط K، M، N و P وصل می‌کنیم (فی‌المثل از G به M، از A به K و غیره) تا چهار لنگه‌ی وسط شکل به‌دست آید. پس از تکمیل شکل (خطوط پررنگ) می‌توان آنرا به‌روش‌های قرینه‌ی محوری، دوران یا انتقال گسترش داد.



B
C
N
P
A′
Q
G
E
M
K
F
A
B′
D
1
2
3





مشهد: مسجد گوهرشاد